Separatabdruck aus Dr. Wittelshöfer's „Wiener Med. Wochenschrift".
(Nr. 6, 1882.)



Ueber Nitroglyzerin.

Von Prof. Dr. KORCZYNSKI in Krakau.

Das von Sobrero im Jahre 1847 dargestellte Nitroglyzerin wurde schon im Jahre 1847 und 1848 vom amerikanischen Homöopathen C. Häring auf homöopathische Weise geprüft und hat sich seit dieser Zeit in dem homöopathischen Arzneischatze auch unter dem Namen Glonoin eingebürgert. Von den Allopathen gar nicht beachtet, wurde es erst im Jahre 1858 von den englischen Aerzten Field, Thorowgood und Brahdy in Betreff der physiologischen Wirkung untersucht und in der Dosis von 1—2 Tropfen einer 1%igen Lösung gegen verschiedene Neurosen angewandt. Fuller und Harley bestimmen die therapeutische Dosis sogar auf 50 Tropfen einer 1%igen Lösung. In der neuesten Zeit war es William Murrel (The Lancet vom 18. Jänner 1879), welcher das Mittel der Vergessenheit wieder entriss.

Auf Grund von Untersuchungen, welche, an 33 gesunden Personen ausgeführt, die Aehnlichkeit mit der Wirkung des Amylnitrits erwiesen, wandte Murrel das Nitroglyzerin gegen Angina pectoris mit einem ausgezeichneten Erfolge an, u. z. nicht nur als ein die Anfälle momentan linderndes, sondern auch als ein den krankhaften Zustand behebendes Mittel.

Bald nach der Veröffentlichung der Arbeit Murrel's wurden mit Nitroglyzerin physiologische Versuche an der medizinischen Klinik angestellt. Das vom Herrn Prof. Dr. J. Grabowski eigens zu diesem Zwecke in seinem chemischen Laboratorium gütigst hergestellte Mittel wurde in Form einer 1%igen spirituösen Lösung in der Menge von 1—6 Tropfen verabreicht. Die Untersuchungen führte der Cand. med. Janocha unter meiner Leitung aus, zum grössten Theile an

sich selbst, zum Theile an Kandidaten der Medizin und an Rekonvaleszenten.

Ohne in die Theorie der Wirkung des Nitroglyzerins an diesem Orte einzugehen, wollen wir nur die Endresultate der Untersuchungen an gesunden Menschen mittheilen. Dieselben bestätigen im Grossen und Ganzen die Ansichten Murrel's. Das Nitroglyzerin wirkt vorzugsweise auf den Zirkulationsapparat und auf das Gehirn.

Sehr bald, gewöhnlich schon nach 2—3 Minuten, kommt eine Reizung der Herzthätigkeit zum Vorscheine: der Spitzenstoss wird stärker, die Herztöne lauter und der Sphygmograph zeigt, dass der aufsteigende Kurvenschenkel steiler und länger, und dass der Winkel zwischen dem auf- und absteigenden Schenkel spitzer wird. Der Puls wird regelmässig um 8 bis 16 Schläge frequenter. Dabei vermindert sich die Spannung im arteriellen Gefässsysteme, indem die Rückstosselevationen prägnanter werden und die Elastizitätselevationen ganz wegfallen. In vielen Fällen kann man nach 15—20 Minuten sogar durch blosse Betastung sich von der Dikrotie des Pulses überzeugen. In einigen Fällen wurde der Puls unregelmässig, nämlich abwechselnd frequent und retardirt, und nach je einigen Schlägen aussetzend. Niemals klagten die Untersuchten über Herzklopfen. Der grösste Einfluss auf die Zirkulation wurde zwischen der 3. und 15. Minute nach der Darreichung des Mittels wahrgenommen. Nach 40—45 Minuten ging die Wirkung spurlos vorüber.

Nach Gebrauch von 2 Tropfen einer 1⁰/₀igen Lösung bemerkte man fast konstant einen leichten und bald vorübergehenden Kopfschmerz, welcher mit einer Eingenommenheit des Kopfes und einem Gefühle von Wärme im Kopfe und im Gesichte verbunden war. Nach grösseren Gaben ist der Kopfschmerz intensiver. Nach Gebrauch von 6 Tropfen der Lösung wird er schon lästig, einige 10—15 Stunden anhaltend, verbunden mit einer mässigen Lichtscheu, mit einem sehr lästigen Gefühle von Spannung und Fülle im Kopfe, einem mit jedem Herzschlage fühlbaren Klopfen und mit einem starken Ohrensausen, welches sich am Ende einer jeden Inspiration verkleinert. So lange diese Symptome andauern, schwindet jede Möglichkeit einer geistigen oder physischen Arbeit.

Andere bemerkenswerthe Symptome waren nicht wahrzunehmen, ausgenommen die Zunahme der Harnmenge, welche in den ersten 3 Viertelstunden zum Vorscheine kam und im Durchschnitte in der zweiten Viertelstunde einige und 20 CC.

betrug. Die Tagesmenge, sowie die sonstigen physikalischen und chemischen Eigenschaften des Urins blieben unverändert.

Die therapeutischen Versuche wurden an 35 Kranken (23 Männer und 12 Frauen) theils in der Klinik und Poliklinik, theils in der Privatpraxis angestellt. Ohne die Art der Krankheit zu berücksichtigen, fielen 18 Versuche positiv, 12 negativ und 5 zweifelhaft aus, wobei zu bemerken ist, dass negative oder zweifelhafte Resultate öfters bei Frauen als bei Männern vorkamen. Gewöhnlich wandte man 1—4 Tropfen, ausnahmsweise 10 — 15 Tropfen einer 1%igen Lösung an. Ein Kranker mit Insufficientia valv. semil. et stenosis ostii aortæ nahm gegen die sehr heftigen Anfälle von Angina pectoris einige Male täglich aus eigenem Antriebe zu 30 Tropfen, nachdem er während seines Aufenthaltes in der Klinik viel kleinere Dosen bekommen hatte, denn nur diese grössere Dosis verschaffte ihm eine bedeutende Linderung der stenokardischen Anfälle. Die Resultate geordnet nach den krankhaften Zuständen, in welchen man das Nitroglyzerin versuchte, waren folgende:

1. Bei 6 Kranken mit Anfällen von Asthma bronchiale in Folge eines meist bedeutenden Lungenemphysems koupirte oder hinderte wenigstens bedeutend das Nitroglyzerin die Anfälle der Athemnoth nach einigen Minuten, seltener nach einer Viertelstunde, wenn es beim Beginne des Anfalles eingenommen wurde. Während des schon entwickelten Anfalles war die Wirkung weniger prompt, jedenfalls aber augenscheinlich. Nur bei einer 60jährigen Kranken, bei welcher ausser einem hochgradigen Emphysema pulm. senile und einem chronischen Bronchialkatarrhe eine Dilatation des Herzens und eine atheromatöse Entartung der Gefässe vorhanden war, blieb das Nitroglyzerin ohne Erfolg gegen die nächtlichen asthmatischen Anfälle. — Methodisch 2—3 Mal täglich ohne Rücksicht auf die Anfälle durch längere Zeit gereicht, brachte das Nitroglyzerin in 4 von den obigen 6 Fällen die asthmatischen Anfälle auf längere oder kürzere Zeit ganz zum Verschwinden.

2. Bei dem reinen idiopathischen Asthma nervosum war der Erfolg bedeutend geringer. Von 13 Fällen sah man in 7, von welchen 2 auf einer hysterischen Grundlage beruhten, gar keine Wirkung; in 4 Fällen, worunter 2 eines zwar rein nervösen Asthmas, aber mit ausgesprochenen Zeichen eines Catarrhus bronch. acutissimus, war der Erfolg zweifelhaft, und nur in 2 Fällen positiv. In diesen beiden Fällen hinderte

und kürzte das N., zur rechten Zeit eingenommen, die Anfälle, oder verhütete dieselben sogar vollkommen, und nach längerem Gebrauche wurden die Anfälle sogar seltener.

3. In 2 Fällen von äusserst heftiger Stenokardie in Folge von Aortenaneurysmen wirkte das Mittel sehr prompt, denn die Anfälle wichen jedesmal bald und vollkommen und bei einer längeren methodischen Anwendung sah man sogar in einem Falle die Anfälle auf eine längere Zeit ganz verschwinden.

4. In allen 3 Fällen von Herzklopfen war der Erfolg ganz befriedigend; in 2, wo das Herzklopfen rein nervöser Natur war, verschwand es nach mehrmaliger Anwendung vollständig, in dem dritten Falle, wo eine Insuffizienz der Semilunarklappen der Aorta vorlag, beschwichtigten sich die Anfälle des Herzklopfens nach einer jedesmaligen Anwendung des Mittels im Anfange des Anfalles.

5. Unter 6 Fällen von Angina pectoris, war in einem Falle (Atherom und Degeneration des Herzmuskels) der Erfolg zweideutig, in den übrigen 5 Fällen so eklatant, dass man ihn mit der Wirksamkeit keines anderen Mittels vergleichen kann. Einige Minuten nach Anwendung des N. wich der Anfall vollkommen oder linderte sich wenigstens derart, dass er den Kranken erträglich wurde. Prophylaktisch wirkte das Medikament zwar nicht, wenn die Angina pectoris als Folge von anatomischen Veränderungen im Zirkulationsapparate auftrat; nur in einem Falle, wo die stenokardischen Anfälle als eine reine Neurose erschienen, verschwanden dieselben nach 26tägigem Gebrauche (anfangs 3 Mal täglich zu 1, später zu 3 Tropfen einer 1%igen Lösung) zugleich mit den Anfällen von Hemikranie.

6. In einem Falle von Chorea minor, welche bei einem 14jährigen kongenital chlorotischen Mädchen seit 2 Jahren andauerte, war die 18tägige Behandlung mit Zincum bromatum erfolglos, bei der Anwendung von N. wurden die abnormen Bewegungen bald kleiner und verschwanden nach 25 Tagen vollkommen. Das Körpergewicht hob sich um 3 Kilogramm.

7. Gegen Hysteria major, Tremor mercurialis und Diabetes mellitus (je zu 1 Fall) erwies sich das N. gänzlich unwirksam.

* * *

Aus diesen hier kurz mitgetheilten Versuchen ersieht man demnach, dass das N. gegen die Anfälle von Angina pectoris, ohne Unterschied, ob dieselben auf der Anwesenheit eines Klappenfehlers, einer atheromatösen Entartung der Gefässwände, einer Degeration des Herzfleisches, eines Aneurysma der Aorta beruhen, oder eine reine Neurose bilden, als ein vortreffliches sedatives Mittel sich erweist, und dass es wirklich die von Murrel hervorgehobenen Lobsprüche verdient, um so mehr, als es wahrscheinlich im Stande ist, die als reine Neurose auftretende Angina pectoris nicht nur zu beschwichtigen, sondern auch zu beseitigen.

Unsere Versuche erweitern aber die von Murrel aufgestellten Indikationen, indem sie zeigen, dass das N. ein vortreffliches Mittel abgibt gegen die auf Lungenemphysem beruhenden Anfälle von Asthma bronchiale und wahrscheinlich auch gegen Anfälle von Herzklopfen, besonders wenn das letztere rein nervös ist, und dass es bei längerer Anwendung beide krankhaften Zustände zu beseitigen vermag. Hervorzuheben wäre noch die anscheinend paradoxe Erscheinung, dass im Gegentheile das N. gegen das rein nervöse Asthma sich wenig wirksam erweist.

Die bei der therapeutischen Anwendung beobachteten Symptome Seitens des Zirkulationsapparates waren dieselben, wie bei den physiologischen Versuchen und die sphygmographischen Bilder sind ganz ähnlich denjenigen, welche man bei gesunden Personen nach Darreichung des N. erhält. Eine Retardation des Pulses statt einer Beschleunigung wurde nur in 2 Fällen (Insuff. valv. sem. Aortæ e. stenosi ostii art. sin.) beobachtet. Da, wo das N. eine günstige Wirkung entfaltete, klagten die Kranken über keine Nebensymptome, oder dieselben beschränkten sich nur auf ein Gefühl von Kongestion und Benommenheit des Kopfes, seltener auf leichte Kopfschmerzen. Merkwürdiger erscheint die Thatsache, dass die hemikranischen Schmerzen bei 3 Kranken (Hysterie, nervöses Herzklopfen und Asthma emphysematicum) nach dem N. bald nachliessen.

Die ausführlichere Beschreibung der obigen Versuche wird nächstens in der Denkschrift der Warschauer ärztlichen Gesellschaft erscheinen. Der Zweck dieser kurzen Mittheilung ist, die Pharmakologen von Beruf zu Versuchen behufs Erklärung der Wirkungsweise und die Aerzte zur weiteren the-

rapeutischen Prüfung des Nitroglyzerins anzuregen. Ausser den oben angeführten krankhaften Zuständen wäre vom theoretischen Standpunkte die Anwendung des Mittels bei Epilepsie, angiospastischen Neurosen, Ohnmachtsanfällen u. dgl. gerechtfertigt.

Druck der k. Wiener Zeitung. — Selbstverlag des Verfassers.

